

DIALOG(R)File 345:Inpadoc/Fam.& Legal Stat

(c) 2004 EPO. All rts. reserv.

17157511

Basic Patent (No,Kind,Date): JP 2001185346 A2 20010706 <No. of Patents: 001>

SELF-LUMINESCENT DEVICE (English)

Patent Assignee: VICTOR COMPANY OF JAPAN

Author (Inventor): NISHIYAMA TOGO

IPC: *H05B-033/04; E01F-009/00; H05B-033/14

Language of Document: Japanese

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applic No	Kind	Date
JP 2001185346	A2	20010706	JP 99367786	A	19991224 (BASIC)

Priority Data (No,Kind,Date):

JP 99367786 A 19991224

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2004 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06957793 **Image available**

SELF-LUMINESCENT DEVICE

PUB. NO.: **2001-185346** [JP 2001185346 A]

PUBLISHED: July 06, 2001 (20010706)

INVENTOR(s): NISHIYAMA TOGO

APPLICANT(s): VICTOR CO OF JAPAN LTD

APPL. NO.: 11-367786 [JP 99367786]

FILED: December 24, 1999 (19991224)

INTL CLASS: H05B-033/04; E01F-009/00; H05B-033/14

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a self-luminescent device with superb moisture resistance and long life.

SOLUTION: With the self-luminescent device 1, an electrode substrate 2, an EL layer 4, and a transparent electrode 5 are sealed by a moisture-proof body 7. The moisture-proof body 7 is formed with a base film such as PET with silicon oxide film or aluminum oxide film on top. This moisture-proof body 7 can repeatedly laminate the base film with moisture-proof film. Also, a coating layer can further be furnished on the moisture-proof thin film.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-185346

(P2001-185346A)

(43)公開日 平成13年7月6日(2001.7.6)

(51)Int.Cl.⁷

H 05 B 33/04
E 01 F 9/00
H 05 B 33/14

識別記号

F I

H 05 B 33/04
E 01 F 9/00
H 05 B 33/14

テマコート^{*}(参考)
2 D 0 6 4
3 K 0 0 7
A
Z

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平11-367786

(22)出願日

平成11年12月24日(1999.12.24)

(71)出願人 000004329

日本ピクター株式会社
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72)発明者 西山 東郷

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ピクター株式会社内

(74)代理人 100083806

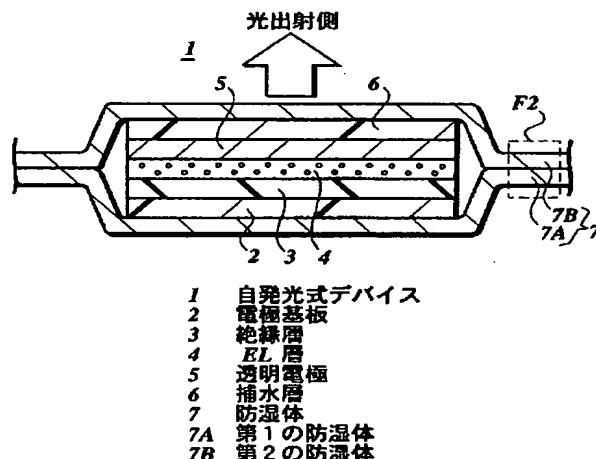
弁理士 三好 秀和 (外9名)

(54)【発明の名称】 自発光式デバイス

(57)【要約】

【課題】 耐湿性に優れ、長寿命化を実現することができる自発光式デバイスを提供する。

【解決手段】 自発光式デバイス1において、電極基板2、EL層4及び透明電極5が防湿体7で封止されている。防湿体7は、例えばPET等のベースフィルムと、その上に酸化シリコン膜や酸化アルミニウム膜からなる防湿薄膜とを備えて形成されている。この防湿体7は、ベースフィルム、防湿薄膜のそれぞれを繰り返し積層して形成することができる。また、防湿薄膜上にはさらにコーティング層を備えることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電極基板と、前記電極基板上のエレクトロルミネッセンス層と、前記エレクトロルミネッセンス層上の透明電極と、前記電極基板、エレクトロルミネッセンス層及び透明電極を封止する防湿体とを備えたことを特徴とする自発光式デバイス。

【請求項2】 前記防湿体は、フレキシブル性を有する透明なベースフィルムと、前記ベースフィルム上の防湿薄膜とを少なくとも備えたことを特徴とする請求項1に記載の自発光式デバイス。

【請求項3】 前記防湿体は、膜厚方向に複数積層されたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の自発光式デバイス。

【請求項4】 前記防湿体は、フレキシブル性を有する透明なベースフィルムと、前記ベースフィルム上の防湿薄膜と、前記防湿薄膜上のコーティング層とを少なくとも備えたことを特徴とする請求項1に記載の自発光式デバイス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自発光式デバイスに関し、特にエレクトロルミネッセンス（以下、単にELという。）を発光源とし、道路標識、案内標識、掲示板等に好適な自発光式デバイスに関する。

【0002】

【従来の技術】自発光式標識として、例えば、表面に表示が施された透光性の表示板の背面に密接してELを配置し、そのELを表示板のバックライト用光源として用いた道路標識が、実開昭62-44911号公報に開示されている。このような道路標識は、一般的に屋外に設置され、高温高湿や風雨に曝される厳しい環境下で使用されている。ELは湿度に弱く、水分特に酸素と反応すると特性が劣化し、道路標識としての寿命が著しく損なわれてしまう。

【0003】このような技術的課題を解決するために、アクリル樹脂等の透光性合成樹脂でELをキャスティングし、この透光性合成樹脂でELを外部環境から保護する自発光式標識が、特開平9-53213号公報に開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記公開公報に開示された自発光式標識においては、透光性合成樹脂によりELと外部環境（大気）との間を完全に遮断することができるものと期待されていたが、透光性合成樹脂は分子構造が大きく水分そのものを透過させてしまうので、ELの特性劣化を充分に防止することができず、寿命を向上させることができなかった。

【0005】本発明は上記課題を解決するためになされたものである。従って、本発明の目的は、耐湿性に優

れ、長寿命化を実現することができる自発光式デバイスを提供することである。

【0006】さらに、本発明の目的は、簡易に又は簡単な構造で上記目的を達成することができる自発光式デバイスを提供することである。

【0007】さらに、本発明の目的は、耐湿性をより一層向上させることができ、更なる長寿命化を実現することができる自発光式デバイスを提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するためには、本発明の第1の特徴は、電極基板と、電極基板上のEL層と、EL層上の透明電極と、電極基板、EL層及び透明電極を封止する防湿体とを備えた自発光式デバイスとしたことである。防湿体には、フレキシブル性を有する透明なベースフィルムと、ベースフィルム上の防湿薄膜とを少なくとも備えることが好ましい。この防湿体の防湿薄膜は、従来のような透光性合成樹脂の分子構造に比べて密な分子構造を備えており、水分特に酸素の透過を阻止することができる。防湿薄膜には、例えば酸化シリコン膜、酸化アルミニウム膜等を実用的に使用することができる。

【0009】本発明の第1の特徴に係る自発光式デバイスにおいては、外部環境からEL層への水分の浸入特に酸素の侵入を防湿体で阻止することができる所以、ELの特性劣化を防止し、長寿命化を図ることができる。さらに、ベースフィルム上に防湿薄膜を備えた簡単な構造の防湿体を使用するので、自発光式デバイスの耐湿性を簡単に向上させることができ、また簡単な構造の自発光式デバイスで耐湿性を向上させることができる。

【0010】本発明の第2の特徴は、上記本発明の第1の特徴に係る自発光式デバイスにおいて、防湿体をその膜厚方向に複数積層したことである。

【0011】本発明の第2の特徴に係る自発光式デバイスにおいては、複数積層した防湿体の防湿薄膜の同一箇所にピンホールが発生する確率は非常に低いので、実効的に複数積層した防湿体のピンホールの存在を皆無にすることができる。従って、外部環境からEL層への水分の浸入特に酸素の侵入を効果的に阻止することができる所以、ELの特性劣化を防止し、より一層の長寿命化を図ることができる。

【0012】本発明の第3の特徴は、上記本発明の第1の特徴に係る自発光式デバイスにおいて、防湿体が、フレキシブル性を有する透明なベースフィルムと、ベースフィルム上の防湿薄膜と、防湿薄膜上のコーティング層とを少なくとも備えたことである。

【0013】本発明の第3の特徴に係る自発光式デバイスにおいては、防湿体の防湿薄膜にピンホールが発生したとしても、このピンホールをコーティング層で埋め込み、水分の浸入経路特に酸素の侵入経路を遮断することができる。従って、ELの特性劣化を防止し、より一層

の長寿命化を図ることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0015】(第1の実施の形態) 図1は本発明の第1の実施の形態に係る自発光式デバイスの断面構造図である。図1に示すように、自発光式デバイス1は、電極基板2と、電極基板2上のEL層4と、EL層4上の透明電極5とを備え、電極基板2、EL層4及び透明電極5を封止する光透過性の防湿体7を備えて構成されている。ここで、防湿体7の「光透過性」とは、EL層4から発せられる光が外部に透過できる性質という意味で使用され、この「光透過性」にはほぼ透明なもの、半透明なものを含み、さらに適度に着色されたものが含まれる。この自発光式デバイス1は、例えば道路標識、案内標識、掲示板等に使用することができる。

【0016】自発光式デバイス1の電極基板2は背面電極基板並びに陰極(カソード電極)として使用され、この電極基板2には、例えばポリエチレンテレフタレート(以下、単にPETという。)等の基材となる合成樹脂フィルム上に電極材料をコーティングすることにより形成されている。電極材料には、アルミニウム箔、カーボン箔等の防湿薄膜を実用的に使用することができる。EL層4への水分の浸入を少しでも向上させる場合には、水分を透過させないアルミニウム箔を電極材料として使用することが好ましい。

【0017】EL層4は、発光層として使用されており、電極基板2上に絶縁層3を介在して形成されている。このEL層4には例えば有機EL、無機ELの少なくとももいずれか一方を使用することができる。有機ELとしては、例えばポリフェニレンビニレン(PPV)誘導体薄膜、ポリフルオレン誘導体薄膜等の高分子発光層の単体のもの、この種の高分子発光層に電子注入層、電子輸送層又は正孔注入層の少なくとももいずれか1つの輝度特性を高める層を加えた複合層のものを実用的に使用することができる。無機ELとしては、例えば単結晶形のもの、セラミックス形のものを実用的に使用することができる。なお、絶縁層3には例えばチタン酸バリウムを実用的に使用することができる。

【0018】透明電極5は陽極(アノード電極)として使用されている。この透明電極5には例えばインジウム-錫酸化物(ITO)薄膜を実用的に使用することができる。透明電極5上には捕水層6が形成されている。この捕水層6は、防湿体7で封止された内部の水分を捕獲するようになっているので、EL層4の特性劣化を防止し、EL層の長寿命化を図ることができる。捕水層6には、例えばPETフィルムを実用的に使用することができる。

【0019】防湿体7は、図1中、下側の第1の防湿体7Aと上側の第2の防湿体7Bとを図示しない接着剤を

用いて接着している。この第1の防湿体7A及び第2の防湿体7Bは、電極基板2、絶縁層3、EL層4、透明電極5及び捕水層6を上下から包み込み、これらの周囲において接着され、電極基板2、絶縁層3、EL層4、透明電極5及び捕水層6と外部との間の少なくとも水分の浸入経路特に酸素の侵入経路を遮断するようになっている。そして、EL層4で発光された光は、透明電極5及び捕水層6を透過して第2の防湿体7B側から射出されている。従って、第2の防湿体7Bは光透過性である必要があるが、光を射出しない側の防湿体7Aは不透明であってもよい。

【0020】図2は図1に示す自発光式デバイス1の符号F2部分(接着部分)の拡大断面構造図である。図2に示すように、第1の防湿体7Aは、フレキシブル性を有する透明なベースフィルム70と、ベースフィルム70上の防湿薄膜71とを備え、さらに防湿薄膜71上の接着層72と、接着層72上の密着層73とを備えている。第2の防湿体7Bは、第1の防湿体7Aと同様に、フレキシブル性を有する透明なベースフィルム70と、ベースフィルム70上の防湿薄膜71とを備え、さらに防湿薄膜71上の接着層72と、接着層72上の密着層73とを備えている。

【0021】ベースフィルム70は、最も外側(外部環境側)に配設され、例えばPET薄膜フィルムで形成されている。このPET薄膜フィルムは $10\mu m \sim 15\mu m$ 、好ましくは $12.5\mu m$ の膜厚のものを実用的に使用することができる。

【0022】防湿薄膜71は、水分の浸入特に酸素の侵入を防止することができる機能を少なくとも備え、例えば合成樹脂に比べて分子構造が緻密で、耐食性に優れた酸化シリコン(SiO_2)膜等の絶縁薄膜、アルミニナ(Al_2O_3)膜等の金属薄膜を実用的に使用することができる。これらの絶縁薄膜や金属薄膜は、例えば真空蒸着法、スピッタリング法、CVD法等で成膜され、例えば $30nm \sim 100nm$ の膜厚で形成されている。 $30nm$ の膜厚よりも薄い場合には、充分に水分の浸入を遮断することができない。また、 $100nm$ の膜厚よりも厚い場合には、ベースフィルム70のフレキシブル性を損ね、第1の防湿体7Aと第2の防湿体7Bとの間の接着不良の原因になってしまう。

【0023】接着層72は防湿薄膜71と密着層73との間を接着するためのものであり、接着層72には例えば $10\mu m \sim 30\mu m$ 程度の膜厚のポリオレフィン系熱活性型接着剤を実用的に使用することができる。

【0024】密着層73は、第1の防湿体7Aと第2の防湿体7Bとの接着部分の密着性を高め(気密性を高め)、防湿体7の外部と内部との間の水分の浸入経路を確実に遮断するようになっている。密着層73には例えば $20\mu m \sim 40\mu m$ 程度好ましくは $30\mu m$ 程度の膜厚のポリプロピレン、ポリエチレン等を主組成材料とす

る薄膜を実用的に使用することができる。さらに、密着層73は、例えば、商品名、シーラントを実用的に使用することができる。

【0025】次に、上記自発光式デバイス1において防湿体7の製造方法を説明する。図3(A)、図3(B)及び図3(C)は本発明の第1の実施の形態に係る自発光式デバイス1の防湿体7の工程断面図である。

【0026】(1)まず初めに、図3(A)に示すように、PET薄膜フィルムからなり、防湿体7の基材となるベースフィルム70を準備する。

【0027】(2)図3(B)に示すように、ベースフィルム70上に防湿薄膜71を形成する。防湿薄膜71は、前述のように、ベースフィルム70上に真空蒸着法、スパッタリング法若しくはCVD法により絶縁薄膜又は金属薄膜を成膜することにより形成することができる。

【0028】(3)図3(C)に示すように、防湿薄膜71上に接着層72を介在させて密着層73を形成する。接着層72は、例えば接着性溶液をスピンドルコート法により成膜したもの、接着フィルムをラミネートしたもののいずれであってもよい。また、密着層73は、例えば接着層72と同様に、スピンドルコート法により成膜したもの、密着フィルムをラミネートしたもののいずれであってもよい。

【0029】密着層73を形成することにより、第1の防湿体7A、第2の防湿体7Bのそれぞれを形成することができる(図1及び図2参照。)。

【0030】(4)それらの密着層73が互いに向かい合うようにして、第1の防湿体7Aと第2の防湿体7Bとの間に電極基板2、絶縁層3、EL層4、透明電極5及び捕水層6を包み込み、これらの周囲において第1の防湿体7Aと第2の防湿体7Bとの間を接着することにより、図1に示すようなEL層4等を防湿体7で封止した自発光式デバイス1を完成させることができる。第1の防湿体7Aと第2の防湿体7Bとの間は、例えば120°C~140°Cの温度により加熱圧着することにより接着することができる。

【0031】このように、本発明の第1の実施の形態に係る自発光式デバイス1においては、少なくともEL層4を封止する防湿体7を備えたことにより、外部環境からEL層4への水分の浸入特に酸素の侵入を防湿体7で阻止することができるので、ELの特性劣化を防止し、長寿命化を図ることができる。さらに、ベースフィルム70上に防湿薄膜71を備えた簡単な構造の防湿体7を使用するので、自発光式デバイス1の耐湿性を簡単に向上させることができ、また簡単な構造の自発光式デバイス1で耐湿性を向上させることができる。

【0032】(第2の実施の形態)本発明の第2の実施の形態は、本発明の第1の実施の形態に係る自発光式デバイス1において、より一層の防湿効果を高めつつ、防湿体7のフレキシブル性を向上した例を説明するものである。図5は本発明の第3の実施の形態に係る自発光式デバイス1の防湿体7の拡大断面構造図である。

明するものである。図4は本発明の第2の実施の形態に係る自発光式デバイス1の防湿体7の拡大断面構造図である。

【0033】図4に示すように、本発明の第2の実施の形態に係る自発光式デバイス1においては、防湿体7の下側の第1の防湿体7Cが、ベースフィルム70と、ベースフィルム70上の防湿薄膜71と、防湿薄膜71上の接着層72と、接着層72上の密着層73とを備え、さらに密着層73上のベースフィルム74と、ベースフィルム74上の防湿薄膜75と、防湿薄膜75上の接着層76と、接着層76上の密着層77とを備えている。すなわち、第1の防湿体7Cは、本発明の第1の実施の形態に係る第1の防湿体7Aをその膜厚方向に複数積層することにより形成されている。同様に、防湿体7の上側の第2の防湿体7Dは、本発明の第1の実施の形態に係る第2の防湿体7Bをその膜厚方向に複数積層することにより形成されている。

【0034】本発明の第2の実施の形態において、第1の防湿体7Cは具体的には上記第1の防湿体7Aをその膜厚方向に2層積層することにより形成され、第2の防湿体7Dは第2の防湿体7Bをその膜厚方向に2層積層することにより形成されているが、本発明はこの積層枚数に限定されることはない。例えば、本発明においては、フレキシブル性や極端な生産コストの増大を招かない範囲で、第1の防湿体7Aを3層又はそれ以上で積層して第1の防湿体7Cを形成し、同様に第2の防湿体7Bを3層又はそれ以上で積層して第2の防湿体7Dを形成してもよい。

【0035】このように、本発明の第2の実施の形態に係る自発光式デバイス1においては、複数積層した防湿体7の防湿薄膜71、75のそれぞれの積層方向の同一箇所にピンホールが発生する確率は非常に低いので、実効的に複数積層した防湿体7のピンホールの存在を皆無にすることができる。従って、外部環境からEL層4への水分の浸入特に酸素の侵入を効果的に阻止することができるので、ELの特性劣化を防止し、より一層の長寿命化を図ることができる。

【0036】(第3の実施の形態)本発明の第3の実施の形態は、本発明の第1の実施の形態に係る自発光式デバイス1において、より一層の防湿効果を高めつつ、防湿体7のフレキシブル性を向上した例を説明するものである。図5は本発明の第3の実施の形態に係る自発光式デバイス1の防湿体7の拡大断面構造図である。

【0037】図5に示すように、本発明の第3の実施の形態に係る自発光式デバイス1においては、防湿体7の下側の第1の防湿体7Eが、ベースフィルム70と、ベースフィルム70上の防湿薄膜71と、防湿薄膜71上のコーティング層78と、コーティング層78上の接着層72と、接着層72上の密着層73とを備え、防湿薄膜71と接着層72との間にコーティング層78を備え

ている。同様に、防湿体7の上側の第2の防湿体7Fは、ベースフィルム70と、ベースフィルム70上の防湿薄膜71と、防湿薄膜71上のコーティング層78と、コーティング層78上の接着層72と、接着層72上の密着層73とを備え、防湿薄膜71と接着層72との間にコーティング層78を備えている。

【0038】コーティング層78は、防湿薄膜71にピンホールが存在した場合にそのピンホールを埋め込み、水分の浸入経路特に酸素の侵入経路を遮断するようになっている。コーティング層78には、例えば防湿薄膜71の表面上にスピンドルコート法で塗布することができる、 $1\mu\text{m} \sim 10\mu\text{m}$ 程度の膜厚の塩化ビニリデン系樹脂薄膜を実用的に使用することができる。この塩化ビニリデン系樹脂はそれ自体に撥水性を備え、かつフレキシブル性を備えている。

【0039】次に、上記自発光式デバイス1の防湿体7の製造方法を簡単に説明する。図6(A)及び図6(B)は本発明の第3の実施の形態に係る自発光式デバイス1の防湿体7の要部の工程断面図である。

【0040】(1) 本発明の第1の実施の形態に係る自発光式デバイス1の防湿体7の製造方法と同様に、まず初めに図6(A)に示すようにベースフィルム70上に防湿薄膜71を形成する。ここで、同図6(A)に示すように、ベースフィルム70上にゴミ等の異物8が存在していた場合には、この異物8がマスクとなって防湿薄膜71にはピンホール71Hが発生してしまう。このようなピンホール71Hは水分の浸入経路になってしまふ。

【0041】(2) 図6(B)に示すように、防湿薄膜71上にコーティング層78を形成する。コーティング層78は、上記のように例えば塩化ビニリデン系樹脂の溶液をスピンドルコート法で塗布することにより形成されている。ピンホール71Hのような微少な隙間にはコーティング層78が埋め込まれ、上記浸入経路を遮断することができる。

【0042】(3) この後、本発明の第1の実施の形態に係る防湿体7の製造方法と同様に、コーティング層78上に接着層72、密着層73のそれぞれを形成することにより、本発明の第3の実施の形態に係る第1の防湿体7E、第2の防湿体7Fのそれぞれを形成することができる。

【0043】このように、本発明の第3の実施の形態に係る自発光式デバイス1においては、防湿体7の防湿薄膜71にピンホール71Hが発生したとしても、このピンホール71Hをコーティング層78で埋め込み、水分の浸入経路特に酸素の侵入経路を遮断することができる。従って、ELの特性劣化を防止し、より一層の長寿命化を図ることができる。

【0044】(その他の実施の形態) 本発明は上記複数の実施の形態によって記載したが、この開示の一部をな

す論述及び図面はこの発明を限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実施の形態、実施例及び運用技術が明らかとなろう。

【0045】例えば、上記第1の実施の形態に係る自発光式デバイス1において、防湿体7はフレキシブル性を有するベースフィルム70上に少なくとも防湿薄膜71を備えているが、本発明は、特にフレキシブル性を有していないベース基板上に防湿薄膜71を備えて防湿体7としてもよい。ここで、ベース基板には、EL層4等を内部に収納できる樹脂製ケースのようなものが含まれる。樹脂製ケースの内側に防湿薄膜を形成することができる。

【0046】このように、本発明はここでは記載していない様々な実施の形態等を含むことは勿論である。従って、本発明の技術的範囲は上記の妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

【0047】

【発明の効果】本発明は、EL層等を封止する防湿体を備えることにより、耐湿性に優れ、長寿命化を実現することができる自発光式デバイスを提供することができる。

【0048】さらに、本発明は、ベースフィルム上に防湿薄膜を備えて防湿体としたので、簡易に又は簡単な構造で上記効果を得ることができる自発光式デバイスを提供することができる。

【0049】さらに、本発明は、防湿体を複数層としたので、耐湿性をより一層向上させることができ、更なる長寿命化を実現することができる自発光式デバイスを提供することができる。

【0050】さらに、本発明は、防湿体の防湿薄膜上にコーティング層を備えたので、耐湿性をより一層向上させることができ、更なる長寿命化を実現することができる自発光式デバイスを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る自発光式デバイスの断面構造図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態に係る自発光式デバイスの要部の拡大断面構造図である。

【図3】(A)、(B)及び(C)は本発明の第1の実施の形態に係る自発光式デバイスの防湿体の工程断面図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態に係る自発光式デバイスの防湿体の拡大断面構造図である。

【図5】本発明の第3の実施の形態に係る自発光式デバイスの防湿体の拡大断面構造図である。

【図6】(A)及び(B)は本発明の第3の実施の形態に係る自発光式デバイスの防湿体の工程断面図である。

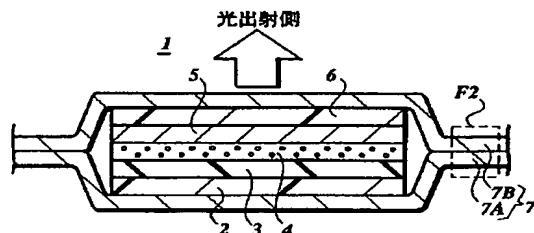
【符号の説明】

1 自発光式デバイス

2 電極基板
3 絶縁層
4 EL層
5 透明電極
6 捕水層
7 防湿体
7A, 7C, 7E 第1の防湿体
7B, 7D, 7F 第2の防湿体

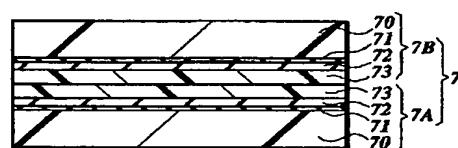
70, 74 ベースフィルム
71, 75 防湿薄膜
72, 76 接着層
73, 77 密着層
78 コーティング層
71H ピンホール
8 異物

【図1】



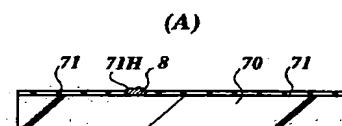
1 自発光式デバイス
2 電極基板
3 絶縁層
4 EL層
5 透明電極
6 捕水層
7 防湿体
7A 第1の防湿体
7B 第2の防湿体

【図2】



7 防湿体
7A 第1の防湿体
7B 第2の防湿体
70 ベースフィルム
71 防湿薄膜
72 接着層
73 密着層

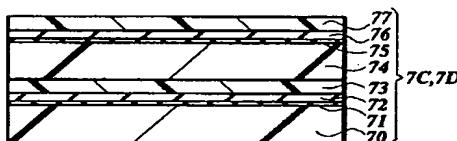
【図6】



7E 第1の防湿体
7F 第2の防湿体
7H ピンホール
8 異物

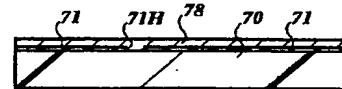
【図3】

【図4】



7C 第1の防湿体
7D 第2の防湿体
70,74 ベースフィルム
71,75 防湿薄膜
72,76 接着層
73,77 密着層

(B)

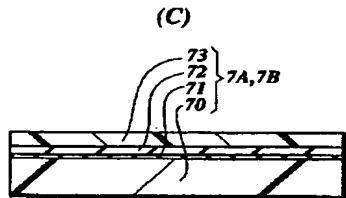
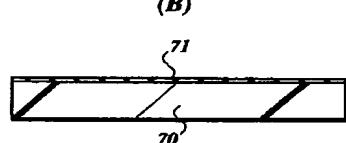
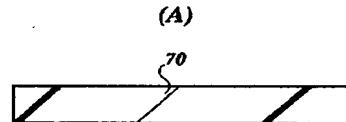


78 コーティング層

【図5】



7E 第1の防湿体
7F 第2の防湿体
70 ベースフィルム
71 防湿薄膜
72 接着層
73 密着層
78 コーティング層



(7) 001-185346 (P2001-18JL8

フロントページの続き

Fターム(参考) 2D064 BA01 CA03 CA05 CA07 DA06
EB07 HA14
3K007 AB00 AB12 AB13 BA07 BB00
BB01 BB05 CA06 CB01 DA00
DA05 DB03 EA01 EB00 EC01
FA01 FA02